ORİJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

DOI: 10.5336/healthsci.2022-88427

Ayaktan Kemoterapi Alan Erişkin Hastalarda Malnütrisyon Riskinin ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Bir Retrospektif Çalışma

Determination of Malnutrition Risk and Affecting Factors in Adult Patients Undergoing Outpatient Chemotherapy: A Retrospective Study

Beril KÖSE[a], Merve ÖZDEMİR[a], Esen YEŞİL[a], Eylem GÜL[b]

[a]Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye
[b]Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ABD, Ankara, Türkiye

ÖZET Amaç: Bu çalışma, ayaktan kemoterapi alan hastaların malnütrisyon risklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Onkoloji Kliniğinde ayaktan kemoterapi alan erişkin 170 hasta üzerinde yapılmıştır. Hastaların dosyalarından sosyodemografik özellikleri, sağlık durumu, günlük yaşam aktiviteleri, beslenme öyküsüne ilişkin veriler, oluşturulan bilgi formuna aktarılmıştır. Ayaktan kemoterapi alan erişkin hastaların malnütrisyon riskleri değerlendirilirken NRS-2002 formu kullanılmıştır. **Bulgular:** Katılımcılara ait ortalama beden kitle indeksi (BKİ) 25,89±5,18 kg/m^2 olarak saptanmıştır. Hastaların %34,1'inde malnütrisyon saptanmıştır. Beden kütle indeksleri 18,5-24,9 kg/m^2 olanlara göre 25,0-29,9 kg/m^2 olması, malnütrisyon olasılığını 0,273 kat artırmaktadır (p=0,002). Medeni durumun evli olması, bekâr olmaya göre malnütrisyon yaşama olasılığını 0,297 kat artırmaktadır (p=0,019). Cerrahi operasyon geçirme durumu ve ağrının varlığı malnütrisyonu etkilememektedir (p=0,223; p=0,054). İştahın azalmış olması malnütrisyon riskini 5,87 kat artırmaktadır (p<0,001). Ödem varlığı, malnütrisyon görülme olasılığını 0,267 kat artırmaktadır (p=0,002). Sakin olmaya göre ajite olma malnütrisyon olasılığını 2,85 kat artırmaktadır (p=0,008). Yeme içmede başkalarından yardım almak malnütrisyon görülme olasılığını 8,007 kat artırmaktadır (p<0,001). **Sonuç:** Çalışmaya katılan hastaların yaklaşık 1/3'ünde malnütrisyon saptanmıştır. Hafif şişman olma, evli olma, azalmış iştah, ödem varlığı, ajite olma hâli ve yeme içmede başkalarından yardım alma durumu malnütrisyon riskini artıran en önemli faktörler olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak pek çok nedene bağlı olarak oluşan kanser kaşeksisi başlamadan beslenme alışkanlıklarının gözden geçirilmesi, onkolojik tedavi başladıktan sonra da beslenme durumlarının değerlendirilmesi gerekli önlemleri almak amacıyla önem teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ayaktan kemoterapi; malnütrisyon; beslenme durumunun saptanması

ABSTRACT Objective: This study was conducted to determine the malnutrition risks of patients receiving outpatient chemotherapy. **Material and Methods:** This study was carried out on 170 adult patients receiving chemotherapy in Başkent University Ankara Hospital Oncology Clinic. Data on sociodemographic characteristics, health status, activities of daily living, and nutritional history from the files of the patients were transferred to the information form. The NRS-2002 form was used to evaluate the malnutrition risks of adult patients receiving ambulatory chemotherapy. **Results:** Malnutrition was found in 34.1% of the participants. Patients with a body mass index of 25.0-29.9 kg/m^2 compared to those with 18.5-24.9 kg/m^2 increase the probability of malnutrition 0.273 times (p=0.002). Marital status being married increases the probability of experiencing malnutrition 0.297 times compared to being single (p=0.019). Surgical operation status and presence of pain do not affect malnutrition (p=0.223; p=0.054). Compared to normal appetite, decreased appetite increases the risk of malnutrition 5.87 times (p<0.001). The presence of edema increases the probability of malnutrition 0.267 times (p=0.002). Compared to being calm, agitation increased the probability of malnutrition 2.85 times (p=0.008). Compared to being independent in eating and drinking, getting help from others increases the probability of malnutrition 8.007 times (p<0.001). **Conclusion:** As a conclusion, malnutrition was found approximately one third of the patients participating in the study. Being overweight, being married, decreased appetite, presence of edema, being agitated and getting help from others in eating and drinking were determined as the most important factors that increase the risk of malnutrition.

Keywords: Outpatient chemotherapy; malnutrition; nutrition assessment

Correspondence: Beril KÖSE
Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye
E-mail: berilyilmaz@baskent.edu.tr

Peer review under responsibility of Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

Received: 27 Jan 2022 ***Received in revised form:*** 06 Jun 2022 ***Accepted:*** 10 Jun 2022 ***Available online:*** 14 Jun 2022

2536-4391 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Kanser, tüm dünyada en önemli halk sağlığı problemlerinden biridir. Ülkemizde ölüm nedenleri arasında kardiyovasküler hastalıklardan sonra 2. sırada yer almaktadır.[1] Kanser, başlangıç bölgesini doğrudan etkileyen ve diğer bölgelere metastaz yapabilen, çeşitli komplikasyonlara ve ilerleyici organ fonksiyonunun kaybına yol açan sistemik bir hastalıktır. Hastalığın gelişimi, beslenme durumunu kaçınılmaz şekilde etkilemektedir.[2]

Kanser hastalarının tıbbi tedavisinde uygulanan kemoterapinin amacı; kanserin tipine ve evresine göre kanseri tedavi etmek, tümörün büyümesini yavaşlatmak, yayılımını önlemek ve vücudun farklı bölgelerine yayılmış kanser hücrelerini yok etmektir. Cerrahi operasyondan önce tümörü küçültmek veya operasyondan sonra yayılmasını önlemek için koruyucu amaçlı kemoterapi yapılmaktadır.[2,3] Bu tedavide kullanılan kemoterapötik ilaçlar, kanser hastalarında besinlerin bağırsaktan emiliminde azalma, iştah durumlarında farklılık, hormon değişiklikleri ile oluşan metabolik durumlar ve kanserle ilişkili immün sistem aktivasyonu sonucu oluşan sitokin salınımı; multifaktöriyel sendrom, metabolik anormallikler, anoreksiya, erken doyma ve azaltılmış besin alımı, yağsız vücut kütlesinin azalması, kas zayıflığı, ödem, yorgunluk, bozulmuş bağışıklık fonksiyonu, dikkat ve konsantrasyonda düşüşler ile ilişkilidir. Bunun sonucunda kas kaybı, organ-sistem fonksiyon yetersizliği ortaya çıkmaktadır.[3-5]

Kanser hastalığının birçok komplikasyonu bulunmaktadır. Kanser hastalarının yaklaşık %30'unda mortalite nedenlerinden biri olarak malnütrisyon sorumlu tutulmaktadır. Malnütrisyon, diyetle alınan besin ögeleri (enerji, protein ve diğer besin ögeleri) ile değişen metabolizma ihtiyaçlarının dengeli bir şekilde karşılanamamasını ifade eder.[6] Malnütrisyon prevalansı ile ilgili veriler tümör tipi, bölge ve yayılma gibi değerlendirme kriterlerine ve aynı zamanda antikanser tedavisine bağlı olarak geniş ölçüde farklılık göstermektedir. Kanser hastalarında malnütrisyon prevalansının %15-80 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Mide, pankreas ve baş boyun kanserleri malnütrisyonun en sık görüldüğü kanserlerdir.[2,6]

Tarama ve değerlendirme araçlarının geliştirilmesi ve uygulanması, kanserli hastaların etkili beslenme müdahalesi ve yönetimi için gereklidir. Malnütrisyon, kötü bir prognostik faktördür ve bu nedenle mümkün olduğu kadar erken dönemde önlenmeli veya tespit edilmelidir.[2]

Literatürde, beslenme taramasının etkinliği ve malnütrisyonun erken tedavisi hakkında sınırlı veri bulunmaktadır. Disiplinler arası bir yaklaşım (onkoloji uzmanı, hemşire, diyetisyen, fizyoterapist, psikolog vb.), fizyolojik veya biyolojik fonksiyon kaybı, yorgunluk, yetersiz beslenme, psikolojik sıkıntı ve kanser hastalığı veya tedavisi sonucu diğer semptomlar yaşayan hastalar için gereklidir. Böyle bir yaklaşımın amacı, yaşam kalitelerini artırmaktır.[2]

Erken malnütrisyon riskinin belirlenmesi, onkoloji hastalarının beslenme durumlarının daha iyi bir düzeye gelmesini desteklemektedir. Nütrisyonel sağlığın iyileşmesini sağlayabileceğinin fark ettirilmesi, ekonomik ve sosyal sağlığın sürdürülebilirliğine katkıda bulunmaktadır. Malnütrisyon tanısının belirlenebilmesi için kabul edilmiş uluslararası kriter bulunmamaktadır. Malnütrisyonun belirlenmesinde, vücut ağırlığının son 6 ayda %10'dan daha fazla kaybının olup olmadığı takip edilmektedir. Bir diğer yöntem; tarama testlerinin kullanımıdır. En yaygın kabul gören tarama testleri Subjektif Global Değerlendirme, Nütrisyonel Risk İndeksi, Mini Nutrisyonel Değerlendirme, Malnütrisyon Universal Tarama Aracı ve Nutrisyonel Risk Skoru [Nutritional Risk Screening (NRS-2002)] ve Malnütrisyon ile ilgili global liderlik girişimi testleridir.[6,7] Avrupa Klinik Nütrisyon Derneği, yatan hastalarda beslenme durumunun NRS-2002 aracı ile saptanmasını önermektedir.[2]

Bu çalışma, kemoterapi alan hastaların malnütrisyon risklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, güç analizi ile örneklem büyüklüğü hesaplanarak Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Onkoloji Kliniğinde ayaktan kemoterapi alan erişkin 170 hasta üzerinde yapılmıştır. Çalışmanın KA17/335 no.lu etik kurul izni, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından 16/12/2017 tarihinde alınmış ve Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne göre uygun olarak yapılmıştır.

Hastaların dosyalarından sosyodemografik özellikleri, sağlık durumu, günlük yaşam aktiviteleri, beslenme öyküsüne ilişkin veriler, oluşturulan bilgi formuna aktarılmıştır. Bilgi formu 5 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde hastanın genel bilgileri, 2. bölümde hastanın geliş öyküsü, 3. bölümde hastanın sağlığına ilişkin öyküsü, 4. bölümde hastanın fonksiyonel sağlık örüntülerinin değerlendirilmesi, son bölümde ise NRS-2002 formu yer almaktadır. Ayaktan kemoterapi alan erişkin hastaların malnütrisyon riskleri değerlendirilirken NRS-2002 formu kullanılmıştır. Hastaların nütrisyon durumundaki bozulma ve hastalığın şiddetinden aldığı skorlar toplamı 3'ün altında ise "malnütrisyon riski var", 3 ve 3'ün üzerinde ise "malnütrisyon riski yok" grubuna dâhil edilmiştir.

VERİLERİN DEĞERLENDİRMESİ

Çalışmada tanımlayıcı istatistik olarak; kategorik değişkenlerin değerlendirilmesinde frekans (n) ve yüzde (%) değerleri kullanılmıştır. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov normallik testi ile incelenmiş ve bu değişkenler normal dağılmadığından tanımlayıcı istatistik olarak medyan (minimum-maksimum) değerleri verilmiştir. Anket formunda yer alan kategorik değişkenler ile malnütrisyon durumları arasındaki ilişkilerin test edilmesinde test varsayımları sağlandığında Pearson ki-kare testi, sağlanmadığında "Fisher-Freeman-Halton kesin testi" sonuçları elde edilmiştir. Malnütrisyon durumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesinde ilk olarak tek değişkenli lojistik regresyon analizi uygulanmış olup, $p<0,25$ olan değişkenler çoklu analize dâhil edilmiştir. Çoklu modelde değişken seçim yöntemi olarak Backward Stepwise yöntemi kullanılmıştır. Tüm hipotez testlerinde I. tip hata olasılığı $\alpha=0,05$ olarak belirlenmiş ve istatistiksel değerlendirmeler SPSS v25.0 (IBM SPSS Statistics, ABD) paket programı kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya, ayaktan kemoterapi alan 170 hasta dâhil edilmiştir. Katılımcılara ait ortalama beden kitle indeksi (BKİ) 25,89±5,18 kg/m^2 olarak saptanmıştır. Katılımcıların %34,1'inde malnütrisyon saptanmıştır (tabloda gösterilmemiş veri). Çalışmaya katılan evli bireylerde malnütrisyon riskinin sıklığı daha yüksektir ($p=0,014$). Cinsiyet, eğitim durumu ve yaş grubu ile malnütrisyon riski arasında ilişki görülmemektedir ($p=0,053$, $p=0,311$, $p=0,090$) (Tablo 1).

Emosyonel durum ile malnütrisyon riski arasındaki ilişkiye bakıldığında; sakin bireylerde malnütrisyon daha az sıklıkla yaşanırken, ajite bireylerde ise daha sık yaşanmaktadır ($p=0,014$). Özbakım yeterliliği ile malnütrisyon riski arasındaki ilişki incelendiğinde; yeme içme, banyo yapma, giyinme, tuvalete gitme, yatak içi mobilite ve yürüme/gezinme ile malnütrisyon riski arasında ilişki olduğu, özbakım konusunda bağımsız olanlarda malnütrisyon riski daha az görülürken, başkalarından yardım alanlarda malnütrisyonun daha sık yaşandığı görülmektedir ($p<0,001$). Malnütrisyon durumu ile ödem, iştah durumu, son 3 ayda ağırlık kaybı, besin alımında azalma ve alkol tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). İştahı azalan, son 3 ayda ağırlık kaybı yaşayan ve besin alımında azalma olan hastalarda malnütrisyon riskinin daha sık yaşandığı görülmektedir ($p<0,05$) (Tablo 2).

Ki-kare analizi sonucunda, anlamlı bulunan değişkenler tek değişkenli lojistik regresyon modeline alınmıştır. Bu analiz sonucunda, cinsiyete ve yaş gruplarına göre malnütrisyon durumu değişmemektedir ($p=0,054$; $p=0,778$, $p=0,103$). BKİ'si 18,5-24,9 kg/m^2 olanlara göre 25,0-29,9 kg/m^2 olması, malnütrisyon olasılığını 0,273 kat artırmaktadır ($p=0,002$). Medeni durumun evli olması, bekâr olmaya göre malnütrisyon yaşama olasılığını 0,297 kat artırmaktadır ($p=0,019$). Cerrahi operasyon geçirme durumu ve ağrının varlığı malnütrisyonu etkilememektedir ($p=0,223$; $p=0,054$). İştahın normal olmasına göre azalmış olması malnütrisyon riskini 5,87 kat artırmaktadır ($p<0,001$). Ödem varlığı, ödem yokluğuna göre malnütrisyon görülme olasılığını 0,267 kat artırmaktadır ($p=0,002$). Sakin olmaya göre ajite olma malnütrisyon olasılığını 2,85 kat artırmaktadır ($p=0,008$). Yeme içmede bağımsız olmaya göre başkalarından yardım almak malnütrisyon görülme olasılığını 8,007 kat artırmaktadır ($p<0,001$). Çoklu binary lojistik regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, alkol tüketimi, iştah durumu, ödem varlığı ve yeme içme değişkenleri malnütrisyon riski üzerinde etkili faktörlerdir (Tablo 3).

TABLO 1: Demografik ve genel sağlık bilgilerinin malnütrisyon riskine göre karşılaştırılması.

		Malnütrisyon riski yok[α] (n=112)	Malnütrisyon riski var[α] (n=58)	Toplam[β] (n=170)	p değeri
Cinsiyet	Kadın	82 (70,7)	34 (29,3)	116 (68,2)	0,053
	Erkek	30 (55,6)	24 (44,4)	54 (31,8)	
Medeni durum	Evli	85 (61,6)	53 (38,4)	138 (81,2)	0,014*
	Bekâr	27 (84,4)	5 (15,6)	32 (18,8)	
Eğitim durumu	Lisansüstü	5 (100,0)	-	5 (2,9)	0,311
	Lisans	41 (71,9)	16 (28,1)	57 (33,5)	
	Lise	34 (63,0)	20 (37,0)	54 (31,8)	
	Ortaokul	9 (60,0)	6 (40,0)	15 (8,8)	
	İlkokul	23 (59,0)	16 (41,0)	39 (22,9)	
Yaş grubu (yıl)	25-44	20 (74,1)	7 (25,9)	27 (15,9)	0,090
	45-64	57 (71,3)	23 (28,8)	80 (47,1)	
	65+	35 (55,6)	28 (44,4)	63 (37,1)	
BKİ (kg/m^2)	<18,5	-	3 (100,0)	3 (1,8)	0,001*
	18,6-24,9	35 (53,8)	30 (46,2)	65 (38,2)	
	25-29,9	47 (81,0)	11 (19,0)	58 (34,1)	
	>30	30 (68,2)	14 (31,8)	44 (25,9)	
Cerrahi operasyon	Yok	20 (57,1)	15 (42,9)	35 (20,6)	0,221
	Var	92 (68,1)	43 (31,9)	135 (79,4)	
Sistemik hastalık	Yok	67 (68,4)	31 (31,6)	98 (57,6)	0,425
	Var	45 (62,5)	27 (37,5)	72 (42,4)	
Sistemik hastalıklar**	Tip 2 DM	21 (61,8)	13 (38,2)	34 (30,6)	0,463
	HT	32 (66,7)	16 (33,3)	48 (43,2)	
	KOAH	2 (50,0)	2 (50,0)	4 (3,6)	
	Kalp hastalığı	6 (42,9)	8 (57,1)	14 (18,9)	
	KBY	6 (54,5)	5 (45,5)	11 (14,9)	
Kanser türü**	Over	35 (64,8)	19 (35,2)	54 (28,0)	0,214
	Endometriyum	18 (72,0)	7 (28,0)	25 (13,0)	
	Serviks	6 (85,7)	1 (14,3)	7 (3,6)	
	Meme	17 (73,9)	6 (26,1)	23 (11,9)	
	Pankreas	-	5 (100,0)	5 (2,6)	
	Pelvik	6 (85,7)	1 (14,3)	7 (3,6)	
	Mide	3 (60,0)	2 (40,0)	5 (2,6)	
	Prostat	3 (60,0)	2 (40,0)	5 (2,6)	
	Safra Ca	2 (50,0)	2 (50,0)	4 (2,1)	
	Lenf Ca	6 (75,0)	2 (25,0)	8 (4,1)	
	Kolon Ca	9 (64,3)	5 (35,7)	14 (7,3)	
	Akciğer	11 (52,4)	10 (47,6)	21 (10,9)	
	Beyin	2 (100,0)	-	2 (1,0)	
	Karaciğer	8 (61,5)	5 (38,5)	13 (6,7)	

*:p<0.05; **:çoklu yanıt verilebilen soru; [α]Satır yüzdesi alınmıştır; [β]Sütun yüzdesi alınmıştır. BKİ: Beden kitle indeksi; Tip 2 DM: Diyabet; HT: Hipertansiyon; KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı; KBY: Kronik böbrek yetersizliği.

TARTIŞMA

Malnütrisyon, olumsuz klinik sonuçlarla ilişkili bağımsız bir faktör olarak kabul edilmektedir. Kanser hastalarının neredeyse %20'si hastalığın malignitesinden ziyade malnütrisyon ve komplikasyonları nedeniyle ölmektedir.[8] Kanser tedavisinde kemoterapi ve radyoterapi, kullanılan tedavi seçenekleridir. Ancak uygulanan tedavi birçok yan etkiye neden olmaktadır. Kanser ile ilişkili malnütrisyon, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için oldukça önemli bir sağlık sorunudur. Ülkemizde de Klinik Enteral Pa-

TABLO 2: Hastaların malnütrisyon riskine göre genel durumlarının değerlendirilmesi.

		Malnütrisyon riski yok	Malnütrisyon riski var	p değeri
Emosyonel durum	Sakin	95 (70,4)	40 (29,6)	0,014*
	Ajite	15 (45,5)	18 (54,5)	
	Anksiyete	1 (100,0)	-	
	Depresif	1 (100,0)	-	
Yeme içme durumu	Bağımsız	99 (74,4)	34 (25,6)	<0,001*
	Yardımcı araçlarla	5 (71,4)	2 (28,6)	
	Başkalarının yardımıyla	8 (26,7)	22 (73,3)	
Banyo yapma	Bağımsız	101 (74,8)	34 (25,2)	<0,001*
	Yardımcı araçlarla	3 (60,0)	2 (40,0)	
	Başkalarının yardımıyla	8 (26,7)	22 (73,3)	
Tuvalete gitme	Bağımsız	100 (73,5)	36 (26,5)	<0,001*
	Yardımcı araçlarla	4 (66,7)	2 (33,3)	
	Başkalarının yardımıyla	8 (28,6)	20 (71,4)	
Giyinme	Bağımsız	100 (73,5)	36 (26,5)	<0,001*
	Yardımcı araçlarla	4 (66,7)	2 (33,3)	
	Başkalarının yardımıyla	8 (28,6)	20 (71,4)	
Yatak içi mobilite	Bağımsız	100 (73,5)	36 (26,5)	<0,001*
	Yardımcı araçlarla	4 (66,7)	2 (33,3)	
	Başkalarının yardımıyla	8 (28,6)	20 (71,4)	
Yürüme/gezinme	Bağımsız	100 (73,5)	36 (26,5)	<0,001*
	Yardımcı araçlarla	4 (66,7)	2 (33,3)	
	Başkalarının yardımıyla	8 (28,6)	20 (71,4)	
Bağırsak alışkanlarının durumu	Konstipasyon	45 (68,2)	21 (31,8)	0,356
	Diyare	11 (64,7)	6 (35,3)	
	Ostomi	4 (40,0)	6 (60,0)	
	İyi	52 (67,5)	25 (32,5)	
Laksatif kullanımı	Yok	94 (67,1)	46 (32,9)	0,454
	Var	18 (60,0)	12 (40,0)	
Ödem	Yok	70 (58,3)	50 (41,7)	<0,001*
	Var	42 (84,0)	8 (16,0)	
Görme	Normal	101 (63,5)	58 (36,5)	0,014
	Yetersiz	11 (100,0)	-	
Vertigo	Var	14 (51,9)	13 (48,1)	0,094
	Yok	98 (68,5)	45 (31,5)	
Ağrı	Yok	82 (70,7)	34 (29,3)	0,053
	Var	30 (55,6)	24 (44,4)	
Diş protezi	Yok	71 (66,4)	36 (33,6)	0,865
	Var	41 (65,1)	(34,9)	
Diyet yapma durumu	Yok	81 (64,8)	44 (35,2)	0,620
	Var	31 (68,9)	14 (31,1)	
Diyet eğitimi alma durumu	Almış	38 (71,7)	15 (28,3)	0,282
	Almamış	74 (63,2)	43 (36,8)	
İştah durumu	Normal	81 (77,9)	23 (22,1)	<0,001*
	Artmış	10 (100,0)	-	
	Azalmış	21 (37,5)	35 (62,5)	
Son 3 ayda ağırlık kaybı	Var	43 (46,2)	50 (53,8)	<0,001*
	Yok	69 (89,6)	8 (10,4)	
Besin alımında azalma	Var	32 (43,8)	41 (56,2)	<0,001*
	Yok	80 (82,5)	17 (17,5)	
Yutma güçlüğü	Yok	104 (66,7)	52 (33,3)	0,724
	Katı besinler	6 (60,0)	4 (40,0)	
	Sıvı-sıvı besinler	2 (50,0)	2 (50,0)	
Hastaneye geliş şekli	Yalnız	20 (66,7)	10 (33,3)	0,920
	Hasta yakını	92 (65,7)	48 (34,3)	
Sigara kullanımı	Kullanan	5 (41,7)	7 (58,3)	0,167
	Kullanmayan	65 (69,1	29 (30,9)	
	Bırakmış	42 (65,6)	22 (34,4)	
Alkol tüketimi	Kullanan	8 (88,9)	1 (11,1)	0,007*
	Kullanmayan	95 (68,8)	43 (31,2)	
	Bırakmış	9 (39,1)	14 (60,9)	

*:p<0,05.

TABLO 3: Malnütrisyon riskini etkileyen değişkenler için tek değişkenli (basit) ve çoklu lojistik regresyon modelleri için Odds oranları ve p değerleri.

		Tek değişkenli model		Çoklu model	
Değişkenler		**Odds oranı (%95 GA)**	**p değeri**	**Odds oranı (%95 GA)**	**p değeri**
Cinsiyet	Kadın	1 (referans)		a	
	Erkek	1,929 (0,988-3,768)	0,054		
Yaş grubu (yıl)	25-44	1 (referans)		a	
	45-64	0,153 (0,429-3,095)	0,778		
	65+	2,286 (0,846-6,175)	0,103		
BKİ (kg/m^2)	<18,5	#	0,999	a	
	18,5-24,9	1 (referans)			
	25,0-29,9	0,273 (0,121-0,619)	0,002*		
	>30,0	0,544 (0,245-1,212)	0,136		
Medeni durum	Bekâr	1 (referans)		a	
	Evli	0,297 (0,108-0,819)	0,019*		
Cerrahi operasyon	Yok	1 (referans)		1 (referans)	
	Var	0,623 (0,291-1,334)	0,223	0,435 (0,171-1,108)	0,081
Alkol tüketimi	Hayır	1 (referans)		1 (referans)	
	Evet	0,276 (0,033-2,277)	0,232	0,811 (0,076-8,643)	0,862
	Bırakmış	3,437 (1,381-8,551)	0,008*	4,409 (1,517-12,815)	0,006*
İştah durumu	Normal	1 (referans)			
	Artmış	#	0,999	#	0,999
	Azalmış	5,870 (2,880-11,964)	<0,001*	5,666 (2,344-13,7)	<0,001*
Ağrı	Yok	1 (referans)		a	
	Var	1,929 (0,988-3,768)	0,054		
Ödem	Yok	1 (referans)			
	Var	0,267 (0,115-0,617)	0,002	0,173 (0,054-0,557)	0,003*
Görme	Normal	1 (referans)		a	
	Yetersiz	#	0,999		
Vertigo	Hayır	1 (referans)		a	
	Evet	2,022 (0,879-4,653)	0,098		
Emosyonel durum	Sakin	1 (referans)		a	
	Ajite	2,850 (1,308-6,208)	0,008*		
	Anksiyete	#	0,999		
	Depresif	#	0,999		
Yeme içme	Bağımsız	1 (referans)			
	Yardımcı araçlarla	1,165 (0,216-6,284)	0,859	1,242 (0,199-7,748)	0,816
	Başkalarının yardımıyla	8,007 (3,262-19,657)	<0,001*	8,049 (2,593-24,984)	<0,001*
Banyo yapma	Bağımsız	1 (referans)		a	
	Yardımcı araçlarla	1,980 (0,317-12,357)	0,464		
	Başkalarının yardımıyla	8,169 (3,329-20,046)	<0,001*		
Giyinme	Bağımsız	1 (referans)		a	
	Yardımcı araçlarla	1,389 (0,244-7,910)	0,711		
	Başkalarının yardımıyla	6,944 (2,812-17,151)	<0,001*		
Tuvalete gitme	Bağımsız	1 (referans)		a	
	Yardımcı araçlarla	1,389 (0,244-7,910)	0,711		
	Başkalarının yardımıyla	6,944 (2,812-17,151)	<0,001*		
Yatak içi mobilite	Bağımsız	1 (referans)		a	
	Yardımcı araçlarla	1,389 (0,244-7,910)	0,711		
	Başkalarının yardımıyla	6,944 (2,812-17,151)	<0,001*		
Yürüme/gezinme	Bağımsız	1 (referans)		a	
	Yardımcı araçlarla	1,389 (0,244-7,910)	0,711		
	Başkalarının yardımıyla	6,944 (2,812-17,151)	<0,001*		

GA: Güven aralığı; #: Odds oranı hesaplanamamıştır; a: Backward Stepwise yönteminin modele almadığı değişken. *:p<0,05.

renteral Nütrisyon Derneğinin 29.139 hasta üzerinde yürüttüğü çalışmada, hastaneye ilk yatış sırasında hastaların ortalama %15'inde malnütrisyon riski olduğu belirlenmiştir.[9] Kanser hastalarında malnütrisyon prevalansı, diğer kronik hastalıkları olan hastalardan daha yüksektir. Klinik seyirleri sırasında kanser hastalarının yaklaşık %20-80'inin malnütrisyonu olduğu bilinmektedir.[10-14] Bu çalışmalardaki hastaların geneli hastanede yatmaktadır. Çalışmamızda, malnütrisyon prevalansı %34,1 bulunmuştur. Bu çalışmada, kanser hastaları ayaktan hastalar olduğu için ek yük olan hastane malnütrisyonu eklenmemiştir. Bireyin ve hastalığın gereksinimlerine uygun beslenme desteği son derece önemlidir. Beslenme desteği, tedavinin sürdürülebilmesi ve hastanın yaşam kalitesinin artırılması için şarttır.[15] Kanser hastaların tamamının yatış sırasında beslenme durumu değerlendirilmeli ve mevcut bozukluklar/eksiklikler tedavi edilmeli ve gelişebilecek yeni semptomlar veya problemler engellenmelidir.[16]

Medeni durumun evli olması, bekâr olmaya göre malnütrisyon yaşama olasılığını 0,297 kat artırmaktadır. Çalışmadaki evli bireylerin yaşlarının yüksek olmasının eşlik eden hastalık sayısını yükseltmesinin malnütrisyon riskinin yüksek çıkmasına sebep olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda, çalışmamızın tersine bekâr bireylerin malnütrisyon riskinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.[17,18] Başka bir çalışmada ise çoğunlukla bekâr bireylerde daha düşük malnütrisyon riski bulunmuştur.[19] Çalışmalar arasındaki bu farklılık örneklem grubunun, sayısının, cinsiyetinin ve hastalık durumunun çeşitliliğinden kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda, hafif şişman olan kişilerin 0,273 kat daha fazla malnütrisyon riski altında olduğu saptanmıştır. Hafif şişman veya obez erişkinlerde malnütrisyon riski makro ve mikro besin ögelerinin yetersiz tüketimi nedeniyle artabilmektedir. Bu çalışmada kullanılan malnütrisyon riski tarama araçlarından biri olan NRS 2002, sadece BKİ faktörüne dayalı değildir. Nütrisyon durumunda bozulma, hastalığın şiddeti, yaş gibi bileşenleri de içermektedir. NRS 2002 ile yapılan bir başka çalışmada da düşük BKİ değerinin, malnütrisyon riskini tahmin etmek için kullanılan kriterlerden sadece biri olduğundan, normal veya yüksek BKİ'ye sahip hastaların da malnütrisyon için yüksek risk altında olduğu belirtilmektedir.[20]

Kanser hastalığının etiyolojisinden kaynaklanan malnütrisyona ek olarak, uzun süre alkol kullanımı ile sonuçlanan kötü beslenme hâli nedeni ile malnütrisyon riski artmaktadır.[21] Fakat bu çalışma verilerine göre alkolü bırakmış kişilerin malnütrisyona yakalanması 3,437 kat fazla olarak belirlenmiştir. Alkol tedavisi gören ve alkolü bırakmış kişilerde malnütrisyonun yüksek olduğunu gösteren bir çalışmadakine benzer şekilde, bu çalışmada, alkolü bırakmış kişilerin uzun süre tüketim yapmış olabilecekleri düşünülmüştür.[22] Ayrıca alkol tüketimini bırakmış hastaların geçmişte ne kadar süre ve miktarda tüketim yaptıkları sorgulanmamıştır.

Malnütrisyonu etkileyen bir diğer önemli faktör, iştah ve iştahı etkileyen etmenlerdir. Çalışmamızda, malnütrisyon riski var olan grupta iştah azalma oranı %62,5 olarak bulunmuştur. Yapılan bir diğer çalışmada, ciddi malnütre grupta (SGD-C) daha fazla oranda iştahı etkileyen faktörlerden bulantı (%42,9), iştahsızlık (%57,1) ve anoreksiya tipi yeme bozukluğu (%71,4) görülmektedir.[23] Bir başka çalışmada da kanser hastalarının yarısından fazlasının (%67,1) beslenme odaklı anoreksiya (%50,1), ağrı (%23,1), kusma (%19,4), kabızlık ve disguzi (%17,7) gibi durumlar yaşadığı belirtilmiştir.[24]

Yeme içme, banyo yapma, giyinme, tuvalete gitme, yürüme/gezinme ve yatak içi mobilite gibi günlük yaşam aktivitelerini başkalarının yardımıyla yapanların malnütrisyon riski bu çalışmada yüksek bulunmuştur. Literatürdeki çalışmalarda da günlük yaşam aktivitelerinde bağımlı olmanın malnütrisyon sıklığını artırdığı bulunmuştur.[19,25,26] Özellikle bu aktivitelerde bağımlı olma ve yiyecek tüketimini etkilediğinden, malnütrisyon ile ilişkilendirmek mümkündür.

Bu çalışma, belli bir dönem aralığında onkoloji kliniğine gelen ve ayaktan tedavi alan hastalarda yapıldığı için hasta popülasyonu sınırlıdır. Bu, çalışmamızın bir kısıtlılığı olarak düşünülebilir.

SONUÇ

Çalışmaya katılan hastaların yaklaşık 1/3'ünde malnütrisyon saptanmıştır. Hafif şişman olma, evli olma, azalmış iştah, ödem varlığı, ajite olma hâli ve yeme

içmede başkalarından yardım alma durumu malnütrisyon riskini artıran en önemli faktörler olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak pek çok nedene bağlı olarak oluşan kanser kaşeksisi başlamadan beslenme alışkanlıklarının gözden geçirilmesi, eksiklerin saptanması ve olası sorunlarla ilgili tedbirlerin alınması önem teşkil etmektedir. Onkolojik tedavi başlandığı anda beslenme eğitimi verilmeli ve hastalar düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no: KA17/335) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: *Esen Yeşil;* ***Tasarım:*** *Esen Yeşil;* ***Denetleme/ Danışmanlık:*** *Beril Köse;* ***Veri Toplama ve/veya İşleme:*** *Esen Yeşil, Beril Köse, Merve Özdemir;* ***Analiz ve/veya Yorum:*** *Eylem Gül;* ***Kaynak Taraması:*** *Esen Yeşil, Beril Köse, Merve Özdemir;* ***Makalenin Yazımı:*** *Beril Köse;* ***Eleştirel İnceleme:*** *Merve Özdemir, Esen Yeşil.*

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018. Cited: November 28, 2021. Available from: [Link]
2. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z; Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr. 2003;22(3):321-36. [Crossref] [PubMed]
3. Davidson W, Teleni L, Muller J, Ferguson M, McCarthy AL, Vick J, et al. Malnutrition and chemotherapy-induced nausea and vomiting: implications for practice. Oncol Nurs Forum. 2012;39(4):E340-5. [Crossref] [PubMed]
4. Dumlu EG, Bozkurt B, Tokaç M, Kiyak G, Özkardeş AB, Yalçın S. Cerrahi hastalarda malnütrisyon ve beslenme desteği [Malnutrition and nutrition supplementation in surgical patients]. Ankara Medical Journal. 2013;13(1):33-9. [Link]
5. Aapro M, Arends J, Bozzetti F, Fearon K, Grunberg SM, Herrstedt J, et al; ESMO (European School of Medical Oncology). Early recognition of malnutrition and cachexia in the cancer patient: a position paper of a European School of Oncology Task Force. Ann Oncol. 2014;25(8):1492-9. [Crossref] [PubMed]
6. Mendes J, Alves P, Amaral TF. Comparison of nutritional status assessment parameters in predicting length of hospital stay in cancer patients. Clin Nutr. 2014;33(3):466-70. [Crossref] [PubMed]
7. Akmansu M, Kanyılmaz G. Malnütrisyon taramasındaki yöntemler: hangi yöntemi kullanalım? Turk J Oncol. 2020;35(Supp 1):5-11.
8. D'Almeida CA, Peres WAF, de Pinho NB, Martucci RB, Rodrigues VD, Ramalho A. Prevalence of malnutrition in older hospitalized cancer patients: a multicenter and multiregional study. J Nutr Health Aging. 2020;24(2):166-71. [Crossref] [PubMed]
9. Korfali G, Gündoğdu H, Aydintuğ S, Bahar M, Besler T, Moral AR, et al. Nutritional risk of hospitalized patients in Turkey. Clin Nutr. 2009;28(5):533-7. [Crossref] [PubMed]
10. Segura A, Pardo J, Jara C, Zugazabeitia L, Carulla J, de Las Pe-as R, et al. An epidemiological evaluation of the prevalence of malnutrition in Spanish patients with locally advanced or metastatic cancer. Clin Nutr. 2005;24(5):801-14. [Crossref] [PubMed]
11. Capra S, Ferguson M, Ried K. Cancer: impact of nutrition intervention outcome--nutrition issues for patients. Nutrition. 2001;17(9):769-72. [Crossref] [PubMed]
12. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Vidal PM, Camilo ME. Nutritional deterioration in cancer: the role of disease and diet. Clin Oncol (R Coll Radiol). 2003;15(8):443-50. [Crossref] [PubMed]
13. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Vidal PM, Camilo ME. Cancer: disease and nutrition are key determinants of patients' quality of life. Support Care Cancer. 2004;12(4):246-52. [Crossref] [PubMed]
14. Slaviero KA, Read JA, Clarke SJ, Rivory LP. Baseline nutritional assessment in advanced cancer patients receiving palliative chemotherapy. Nutr Cancer. 2003;46(2):148-57. [Crossref] [PubMed]
15. Karaman N, Uyar O, Öndeş B, Aksel B, Kınaş V, Özaslan C. Onkoloji hastanesi genel cerrahi kliğine yatan 100 ardışık hastanın yatış anındaki nütrisyonel durumunun değerlendirilmesi [The evaluation of nutritional status of 100 consecutive patients at the time of admission to surgical clinic of oncology hospital]. Acta Oncologica Turcica. 2015;48(2):63-6. [Crossref]
16. Erdem Z, Gümüşel S, Radyoterapi alan baş-boyun kanserli hastalarda nütrisyon desteği. Nütrisyonda Güncel Konular Kitabı. 1. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayıncılık; 2013. p.179.
17. Medeiros de Morais C. Determinants of malnutrition in older adults. Komp Nutr Diet. 2021;1:49-50. [Crossref]
18. Krzymińska-Siemaszko R, Mossakowska M, Skalska A, Klich-Rączka A, Tobis S, Szybalska A, et al. Social and economic correlates of malnutrition in Polish elderly population: the results of PolSenior study. J Nutr Health Aging. 2015;19(4):397-402. [Crossref] [PubMed]
19. van Bokhorst-de van der Schueren MA, Lonterman-Monasch S, de Vries OJ, Danner SA, Kramer MH, Muller M. Prevalence and determinants for malnutrition in geriatric outpatients. Clin Nutr. 2013;32(6):1007-11. [Crossref] [PubMed]
20. Leibovitz E, Giryes S, Makhline R, Zikri Ditch M, Berlovitz Y, Boaz M. Malnutrition risk in newly hospitalized overweight and obese individuals: Mr NOI. Eur J Clin Nutr. 2013;67(6):620-4. [Crossref] [PubMed]
21. Zhang X, Pang L, Sharma SV, Li R, Nyitray AG, Edwards BJ. Malnutrition and overall survival in older patients with cancer. Clin Nutr. 2021;40(3):966-77. [Crossref] [PubMed]

22. Ross LJ, Wilson M, Banks M, Rezannah F, Daglish M. Prevalence of malnutrition and nutritional risk factors in patients undergoing alcohol and drug treatment. Nutrition. 2012;28(7-8):738-43. [Crossref] [PubMed]

23. Sayın E, Özlüer YE, Şeker Yaşar K. Evaluating malnutrition in cancer patients in the emergency department. Am J Emerg Med. 2022;51:197-201. [Crossref] [PubMed]

24. Silva FR, de Oliveira MG, Souza AS, Figueroa JN, Santos CS. Factors associated with malnutrition in hospitalized cancer patients: a croos-sectional study. Nutr J. 2015;14:123. [Crossref] [PubMed] [PMC]

25. Takahashi K, Kubo A, Ishimura K, Fukui T, Tamura T. Correlation among sarcopenia, malnutrition and activities of daily living in patients with vertebral compression fractures: a comparison based on admission and discharge parameters evaluating these conditions. J Phys Ther Sci. 2018;30(12):1401-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]

26. Bell CL, Lee AS, Tamura BK. Malnutrition in the nursing home. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2015;18(1):17-23. [Crossref] [PubMed]